

た後、定期的に採取したモモ（清水白桃）幼果に黒斑病菌の分生子懸濁液を接種して予防効果を比較したところ、ミックスパワーおよびサブマージの3,000倍に加用効果が認められた。さらにサブマージ3,000倍加用殺菌剤と黒斑病抵抗性の清水白桃RSとの組合せでは無加用に比べて高い予防効果がみられた。なお、サブマージ3,000倍は単独でも室内試験で分生子発芽および発芽管伸長抑制効果、葉、幼果での発病抑制効果を有し、圃場試験でも予防効果が認められた。いずれの組合せともモモに対する薬害は認められなかった。以上から、展着剤ミックスパワーおよびサブマージの殺菌剤への加用は、本病防除に有効と考えられた。（岡山農試）

(30) Rahman, M. Z., Khanam, H., Kihara, J., Honda, Y.\* and Arase, S.: **Effect of Red Light on Development of Several Diseases in Vinyl House Grown Tomato.** The effect of red light on development of tomato gray mold (*Botrytis cinerea*) in vinyl house was investigated. When tomato (cv. Momotaro) was grown under continuous red light irradiation in a vinyl house covered with an ultraviolet-absorbing vinyl film (UVA) or a common agricultural vinyl film (CA), number of leaf, stem and fruit infection were much less in red light irradiated crops than non-irradiated crops grown in a vinyl house covered with an UVA or a CA film. Red light could also suppress disease development of leaf mold caused by *Fulvia fulvum*. Such red light induced disease suppression was also observed in tomato inoculated with *Alternaria solani*. In the red light irradiated crops, plant height, dry and fresh weights and yield were better than non-irradiated crops. Our results suggested that red light could be incorporated in vinyl house disease management.

(Fac. Life Env. Sci., Shimane Univ. · \*Shimane Univ.)

(31) 上野 麗・加藤吉成\*・田口義広\*\*・堀之内勇人\*\*\*・渡辺秀樹\*\*\*・百町満朗 超高温特殊乾燥蒸気を用いた土壌消毒 (2) 深度 40 cm における温度上昇 Ueno, U., Kato, Y., Taguchi, Y., Horinouchi, H., Watanabe, H. and Hyakumachi, M.: Soil Disinfection by Ultra-High Specialized Dried Steam (2) A Rise in Temperature at 40 cm Below the Soil Surface. 今年度の本大会において超高温特殊乾燥蒸気（以下特殊蒸気と呼ぶ）が普通蒸気より深度 20 cm までの土壌消毒効率が高いことを報告した。今回、土壌深度がさらに深い場合にも特殊蒸気の消毒効果が得られるかを明らかにするために、埴壤土及び砂壤土の2種類の土壌を供試し、深度 40 cm までの温度上昇を検討

した。深度 40 cm に埋設したノズルから 400°C に設定した特殊蒸気を圧力 70~80 KPa, 流量約 5 m<sup>3</sup>/h で処理したところ、埴壤土、砂壤土ともに深部から温度の上昇がみられ、処理10分後にはノズル管から 20 cm 離れた深度 15~40 cm のいずれの範囲も土壌温度は 100°C に達した。一方、同条件で普通蒸気を処理したところ、深度 40 cm の土壌温度は処理10分後でも埴壤土ではノズルからの距離 10 cm, 砂壤土では 20 cm でそれぞれ 32°C, 53°C にしか上昇しなかった。また、特殊蒸気を処理する際に土壌表層を耐熱シートで被覆すると、土壌表層の温度は安定して上昇した。

(岐阜大応生・\*TYK 炭研・

\*\*㈱アリスライフサイエンス・\*\*\*岐阜農技研)

(32) 宮川久義・山本正次\*・大野裕和\* 甘草抽出精製物の数種野菜類茎葉病害に対する発病抑制効果について Miyagawa, H., Yamamoto, M. and Ohno, H.: Disease Suppressive Effect of the Purified Licorice Extract Against Some Fungal Foliage Diseases of Tomato, Cucumber and Sweet Pepper. 古くから甘草 (Licorice) は生薬として知られ、現在では主に食品用甘味料や医薬品、化粧品等の原料として使用されている。甘草抽出精製物を PDA 培地に 0.1ないし 0.01% 添加すると、多数の植物病原糸状菌の菌糸伸長を抑制した。鉢植え植物を用い甘草抽出精製物（濃度；1%）散布翌日に病原菌接種を行うと、トマト褐色輪紋病、キュウリ褐斑病及び炭疽病、ピーマン斑点病等の病斑形成が抑制された。また甘草抽出精製物はこれらの病原菌胞子の発芽を抑制した。これらの効果は比較対照の甘草熱水抽出物に比べ有意に高かった。HP-20 樹脂カラムによる甘草抽出精製物の分画物の発病抑制効果を検定するとグリチルリチンを含まないフラボノイドリッチ画分に高い発病抑制効果を認めた。更に、ODS カラムを用いて甘草抽出精製物の主要フラボノイドを単離し、PDA 培地上で抗菌活性を検定した結果、isoliquiritigenin, liquiritigenin に強い抗菌活性を確認した。

(近中四農研・\*丸善製薬)

(33) 川端成彬・小林友幸・大橋匡志・河原崎智久・寺脇卓也・佐藤西祐 微生物細胞を凝集させる生分解性高分子を用いたキュウリつる割病の発症抑制 Kawabata, N., Kobayashi, T., Ohashi, M., Kawaharasaki, T., Terashima, T. and Sato, Y.: Control of Soilborne Disease of Cucumber Using a Biodegradable Polymeric Coagulant for Microbial Cells. 本研究では殺菌剤を使わずに農作物の土壌病害を防除する試みを行った。N-ベンジル-4-ビニルピリジニウムクロリドとメタクリル酸メチルのモル比 1:1 の共重合体 (PBVP-co-MMA) を土壌に散布すると、*Fusarium*